

令和 5 年 6 月 22 日現在

機関番号：34305

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2019～2022

課題番号：19K02690

研究課題名(和文) グローバルLESSNSTADYによる教員の資質・能力の向上に関する実証的研究

研究課題名(英文) An Empirical Study on the Improvement of Teachers' Qualities and Abilities through Global Lesson Study

研究代表者

坂井 武司 (SAKAI, TAKESHI)

京都女子大学・発達教育学部・教授

研究者番号：30609342

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：ICTを活用したグローバルLESSNSTADY(GLS)プログラムを開発するとともに、日本とシンガポールの教員間で算数科と理科のGLSを実施した。研究の成果として、以下のことを明らかにした。

GLSはグローバル人材としての教員の資質・能力の向上につながる。GLSはPDCAのサイクルとして機能しており、2年サイクルで実施することが効果的である。GLSは教科内容や教科指導法の理解を深めるとともに授業改善に寄与しており、教科指導の資質・能力の向上につながる。GLSプログラムに基づくGLSパッケージとして発展する可能性がある。

研究成果の学術的意義や社会的意義

高度情報化社会を背景とした急速なグローバル化の進展・価値の多様化への対応として、教育の分野においても、グローバル人材としての教員の育成が求められる。これまでの国際交流では、国際理解を目的とした子供間の交流が中心であり、教員の資質・能力の向上を目的とした教員間の国際交流による研修は殆ど実施されていない。そのため、日本にいながら海外での教育活動と同様の経験や効果を期待できるプログラムの開発、異文化間能力及び授業実践力に優れた教員の育成、さらには教員のエンパワーメントという意味において、本研究の学術的・社会的意義がある。

研究成果の概要(英文)：In addition to developing a Global Lesson Study (GLS) program utilizing ICT, GLS in mathematics and science was implemented between teachers in Japan and Singapore. The results of the research were as follows: (1) GLS leads to the improvement of teachers' qualities and abilities as global human resources. (2) The GLS functions as a PDCA cycle, and its implementation in a two-year cycle is effective. (iii) The GLS contributes to the improvement of lessons as well as deepening understanding of subject contents and teaching methods, and leads to the improvement of qualifications and abilities in subject teaching. (iv) The GLS program has the potential to be developed into a GLS package based on the GLS program."

研究分野：数学教育

キーワード：グローバル人材としての教員 異文化間能力の向上 算数科・理科における授業研究 教科指導力の向上

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属します。

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

高度情報化社会を背景とした急速なグローバル化の進展により、価値の多様化や価値観の転換に直面せざるを得ない時代が到来しており、教育の分野においても、今後、グローバル人材としての教員の育成が求められると考えられる。そのため、少しでも多くの教員を対象に、日本にいながら、海外での教育活動と同様の経験や効果を期待できるプログラムの開発が求められる。ICT 機器の急速な普及により、日本にいながら外国の教員と交流することが可能になりつつある中、このような社会的要請に応えるためには、「教育専門職であるグローバル人材としての教員とは、どのような資質・能力を有する教員なのか」、「現職教員に対して、グローバル人材としての教員の資質・能力をいかに育成するのか」という問いに対する答えを明確にしておく必要がある。しかし、現職教員を対象としたグローバル人材としての教員の育成に関する取り組みは殆どない。このようなグローバル人材としての教員の育成の必要性を鑑み、これまでの研究成果を踏まえ、本研究の着想に至った。

2. 研究の目的

本研究では、グローバル人材としての教員を、「異文化の教員とのコミュニケーションを通して、異文化の教育内容や方法を柔軟に理解し、日本の教育と融合・発展させた新しい価値を、主体的・協動的に創造することのできる教員」と位置付ける。また、「ICT を活用した教員間の国際交流を通して、異なる教材解釈や指導方法を理解し、各国の教育において、融合・発展させた新しい価値としての授業を創造する国際協同授業研究」をグローバルLESSNSスタディ(以下、GLS と表記: Global Lesson Study の略)と位置付ける。本研究の目的は、次の3点を本研究の柱として、グローバル人材としての教員の資質・能力の向上を図ることである。グローバル人材としての教員を育成する GLS プログラムを開発する。国際学力調査の上位国であるシンガポールとの GLS を実施し、グローバル人材としての教員の資質・能力の向上を検証する。グローバル人材としての教員の資質・能力の向上と教科指導に関する資質・能力の向上との関係を明らかにする。

3. 研究の方法

本研究では、図1に示す日本とシンガポールの研究協力校のパートナーシップに基づく「GLS の構想」にしたがい研究を進める。GLS は理科と算数科を中心に実施し、ICT を活用することにより、「教材研究に関する研究授業前の協議、各学校での研究授業の実施・撮影、Cloud を利用した研究授業の動画の共有と授業観察、研究授業後の協議」を実施する。2年間を1サイクルとし、ホスト校とゲスト校を交替して実施する。第1段階として、パイロット GLS を通して、GLS プログラムの開発を行うとともに、グローバル人材としての教員の資質・能力を明らかにし、調査項目を作成する。第2段階として、GLS プログラムに基づき、2年間に渡る GLS を実施し、調査結果の分析・考察および GLS プログラムの経過の分析・考察を通して、「グローバル人材としての教員の資質・能力の向上」および「教科指導に関する資質・能力の向上との関係」を検証する。なお、国際共同研究として、シンガポールの南洋理工大学国立教育学院の教員2名が参加した。

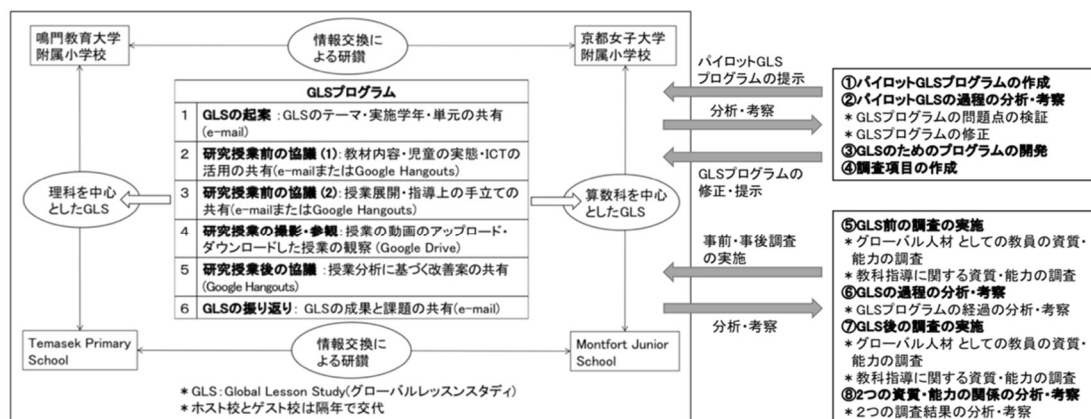


図1 GLS の構想

4. 研究成果

算数科における GLS として、前年度に実施したパイロット GLS の分析・考察 (2019 年度) と2年間の GLS (2019・2020 年度) を実施した。理科における GLS に関しては、パイロット GLS (2019 年度) を実施したが、COVID-19 の感染拡大による影響を受け、シンガポールの研究協力校とのグローバルLESSNSスタディの実施・継続が難しい状況になり、当初の予定を変

関があり、項目 は項目 ， ， と比較的強い相関があり、項目 は項目 ， ， と強い相関があり、項目 は項目 ， と強い相関があり、項目 は項目 と比較的強い相関があった。したがって、2年間の GLS の過程において、グローバル人材としての教員の資質・能力の各資質・能力の向上が関連しあいながら Outward Impact の向上につながっていると考えられる。

また、GLS の過程の考察において、両国間で大きく異なる子供の考えが共有され、校内研究協議では発想できなかった統合的な学びに向かう学習指導案に改善され、授業実践にもその改善が反映されたことが確認できた。まさに、異文化の教育内容・方法の受容 (Attitude)・理解 (Knowledge and skills) に基づき、異文化からの提案に柔軟に対応 (Internal outcomes) することにより、自文化と融合・発展させた新しい教育内容・方法 (Outward Impact) の創造につながった証であり、GLS による効果と考えられる。

(5) グローバル人材としての教員の資質・能力の向上と教科指導に関する資質・能力の向上の関係

事前・事後調査において有意な差のあった項目 ， ， に関して、記述式の回答の考察を行った。分析結果として、GLS を通した学びを通常の算数科の授業においても活用し、より良い授業作りにつなげており、GLS の活動期間後も、協同研究としてだけでなく、教員の個人レベルにおいては、GLS の学びを生かした授業作りとして、発展的に Outward Impact が続いていたことが明らかになった。このように、GLS は教員のエンパワメントにつながると考えられる。また、算数科における GLS は、異文化の算数科における学習内容や指導方法を知ることにより、算数科の教科内容や教科指導法の理解を深めるとともに、それをもとに、算数科の授業改善に寄与していることから、算数科に関する教科指導の資質・能力の向上にもつながると考えられる。さらに、ICT 等のテクノロジーを先進的に導入し、教員の専門性の高いシンガポールとの GLS を通して、教科内容に関する知識、教育学的知識、テクノロジーに関する知識という3つの要素とそれらの結びつきとしての TPACK の向上につながる可能性も示唆された。

2年間の GLS の過程において、グローバル人材としての教員の各資質・能力の向上が関連しあいながら Outward Impact の向上につながっており、さらに、GLS を通した学びを通常の算数科の授業においても活用することが、Outward Impact の向上の実感に影響していると考えられる。したがって、年1回の協同研究授業の実施という GLS のプログラムにおいては、ホスト校とゲスト校を交代することによる主体的な経験と GLS を通した学びを同化・調整するための2年間の期間に意味があると考えられる。

(6) GLS の PDCA サイクルとしての機能

GLS のプログラムを図2に示す PDCA という視点から考察すると、中心的活動である授業研究に関して、においてホスト校より示された授業案について、ホスト校とゲスト校の教員の間で、それぞれの国の Pedagogy を背景とした議論が行われ、最終的な授業案が作成されている。これらのことから、(テーマの設定)及び は授業研究における P に位置付けられる。次に、で Planning された授業案に基づいて実践される は授業研究における D である。そして、実践された授業について分析 (Check) し、さらなる指導改善 (Action) について議論している は C 及び A に該当する。しかし、GLS というプログラム自体も PDCA サイクルにより解釈することが可能である。GLS というプログラムが示される が P である。そして、と連なる授業研究の実施に関する部分が D である。そして、プログラム自体の振り返りを行う が C 及び A と位置付けることができる。つまり、GLS というプログラム自体は、授業研究における PDCA の活動を内包しながら、全体としても PDCA サイクルに位置付けられる。このように2年サイクルの GLS の前半だけでも PDCA となるように設計されている。また、図3のように2年サイクルの GLS の後半では、前半の課題と改善策をもとに Plan と Do が実施され、スパイラルな PDCA サイクルとなり、GLS の質が向上する。したがって、GLS は PDCA のサイクルとして機能しており、2年サイクルで実施することが効果的であると考えられる。

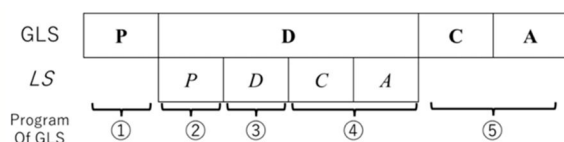


図2 GLS の PDCA としての構造

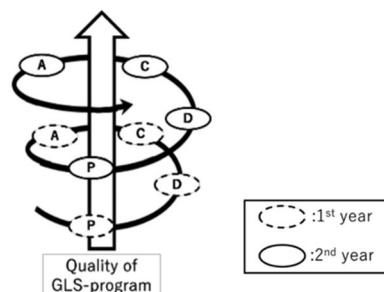


図3 GLS における PDCA スパイラル

(7) GLS の発展としての可能性

本研究では参加国が共に教育先進国であるシンガポールと日本，参加者は現職小学校教員という条件のもとで，GLS プログラムに基づいて実施された。GLS プログラムは，ICT 環境があれば，どこでも実施可能である。GLS では，異文化間の協働であることが重要であり，参加国に関して 教育先進国間に限定されるものではない。教育先進国と教育発展途上国間の GLS は，教育発展途上国にとって教育先進国の優れた教授理論や方法を知る機会となる。一方，教育先進国の教員にとっても，日常の環境では当たり前となっている指導法や実践の在り方について相手国の教員に説明する活動は，その意味や価値を問い直す機会となり，本質的な理解やより深い理解につなげることができる。また，参加者に関しても，現職教員間に限定されるものではない。参加者として，現職教員以外に，大学教員，教員養成課程の学生，大学院生，教育コンサルタント等，様々な立場が考えられる。このような「参加国×参加者」の多様な組み合わせにより，国際教育協力という文脈においても，GLS のノウハウは，GLS プログラムに基づく「GLS パッケージ」として発展する可能性があると考えられる。

<引用文献>

Deardorff, D. K. (2006), "Identification and assessment of intercultural competence as a student outcome of internationalization", *Journal of Studies in International Education*, Vol. 10 No. 3, pp. 241-266.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計6件（うち査読付論文 2件/うち国際共著 2件/うちオープンアクセス 6件）

1. 著者名 Takeshi Sakai, Hideyuki Akai, Hiroki Ishizaka, Kazuyuki Tamura, Yew-Jin Lee, Ban Heng Choy and Hiroaki Ozawa	4. 巻 Vol. 11 No. 4
2. 論文標題 Changes in qualities and abilities of Japanese teachers through participation in Global Lesson Study on mathematics	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 International Journal for Lesson & Learning Studies	6. 最初と最後の頁 pp. 290-304
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1108/IJLLS-04-2022-0058	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する
1. 著者名 田村和之、小澤大成、赤井秀行、坂井武司、石坂広樹	4. 巻 Vol. 16
2. 論文標題 理科教育におけるグローバルレッスンスタディを通じた授業作りに関する研究	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 鳴門教育大学国際教育協力研究	6. 最初と最後の頁 pp. 113-119
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -
1. 著者名 Takeshi Sakai, Hideyuki Akai, Hiroki Ishizaka, Kazuyuki Tamura, Hiroaki Ozawa and Yew-Jin Lee	4. 巻 Vol. 10 No. 4
2. 論文標題 Development of program for “Global Lesson Study” in mathematics education	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 International Journal for Lesson & Learning Studies	6. 最初と最後の頁 pp. 317-330
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.1108/IJLLS-02-2021-0015	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 該当する
1. 著者名 Takeshi SAKAI, Hideyuki AKAI, Kazuyuki TAMURA, Hiroki ISHIZAKA and Hiroaki OZAWA	4. 巻 Vol. 15
2. 論文標題 Transformation of Mathematics Classes through Global Lesson Studies	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 NUE Journal of International Educational Cooperation	6. 最初と最後の頁 pp. 179-187
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Takeshi SAKAI, Hideyuki AKAI, Kazuyuki TAMURA, Hiroki ISHIZAKA and Hiroaki OZAWA	4. 巻 Vol. 15
2. 論文標題 The Potential of the Global Lesson Study as PDCA+E: Verification through a Case Study in Mathematics	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 NUE Journal of International Educational Cooperation	6. 最初と最後の頁 pp.189-198
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 赤井秀行、坂井武司、石坂広樹、田村和之、小澤大成	4. 巻 19
2. 論文標題 ストラテジーの活用に着目した算数科授業の設計	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 鳴門教育大学授業実践研究	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

〔学会発表〕 計3件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件)

1. 発表者名 Takeshi SAKAI, Hideyuki AKAI, Hiroki ISHIZAKA, Kazuyuki TAMURA and Hiroaki OZAWA
2. 発表標題 Global Lesson Study in Mathematics: Online-based professional development
3. 学会等名 ASIA PACIFIC CONFERENCE ON CURRICULUM STUDIES AND INSTRUCTIONAL DESIGNING (APCCSID) 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 坂井武司、赤井秀行
2. 発表標題 算数教育におけるグローバルレッスンスタディによる授業の変容
3. 学会等名 数学教育学会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 坂井武司、赤井秀行、石坂広樹、田村和之、小澤大成
2. 発表標題 算数教育におけるグローバルLESSNSTAディを通じた教員の変容に関するケーススタディ
3. 学会等名 近畿数学教育学会
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	石坂 広樹 (ISHIZAKA Hiroki) (20537493)	鳴門教育大学・大学院学校教育研究科・准教授 (16102)	
研究分担者	田村 和之 (TAMURA Kazuyuki) (80609280)	鳴門教育大学・大学院学校教育研究科・准教授 (16102)	
研究分担者	小澤 大成 (OZAWA Hiroaki) (60253241)	鳴門教育大学・大学院学校教育研究科・教授 (16102)	
研究分担者	赤井 秀行 (AKAI Hideyuki) (80910033)	九州ルーテル学院大学・人文学部・講師 (37406)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関			
シンガポール	National Institute of Education	Nanyang Technological University		